Ｉ／Ｏ-Ｂｏｘ１００

（ＴｙｐｅＡ／ＴｙｐｅＢ）

取扱説明書

第１版　2002.12.28

＜目次＞

１．警告表示

本書では次のような表示をしています。
表示の内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および機器の破損が想定される内容を示しています。

2．安全にご使用いただくために

⚠ 警告

煙が出る、変な臭いや音がするなどの異常が発生したときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、販売者にご連絡下さい。
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。

⚠ 警告

水やその他の液体の入った容器を機器の近くに置かないでください。
こぼれたり、中に入った場合、火災や感電または故障の原因となります。
万一、水などが入った場合、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、販売者にご連絡下さい。

⚠ 警告

雷が鳴り出したら電源プラグに触れないでください。
感電の原因になります。

⚠ 警告

電源に付属のＡＣアダプター以外を使用しないでください。
機器の破損や火災の原因になります。

⚠ 注意

ぐらついたり、傾いた所など不安定な場所に置かないでください。
万一、機器を落下した場合けがをしたり、機器が破損するおそれがあります。

⚠ 注意

長期間使用しない場合、電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災の原因になることがあります。

⚠ 注意

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないで下さい。
感電の原因になることがあります。

３．概要



ＴｙｐｅＡ　外観



ＴｙｐｅＢ　外観

　Ｉ／Ｏ－Ｂｏｘ１００はパソコンと接続することにより、３２点の絶縁型入力／出力信号を簡単操作できます。

　３２点の信号は、各信号毎に入力／出力の設定が出来ますので、システムに合わせ自由に設定していただけます。

　運用に合わせ、ＴｙｐｅＡ／Ｂの２種類が有ります。

ＴｙｐｅＡ：コネクタから外部のＩ／Ｏに接続します。

ＴｙｐｅＢ：コネクタから機器上部に設けられた保護用ヒューズに配線されています。
外部のＩ／Ｏにはヒューズ端子から配線します。
また、ヒューズを使用しない場合、コネクタからの配線も可能です。

※　本書の記述で、“ＴｙｐｅＡ“または”ＴｙｐｅＢ“と併記されていない項目については両タイプに該当します。

＜付属品＞

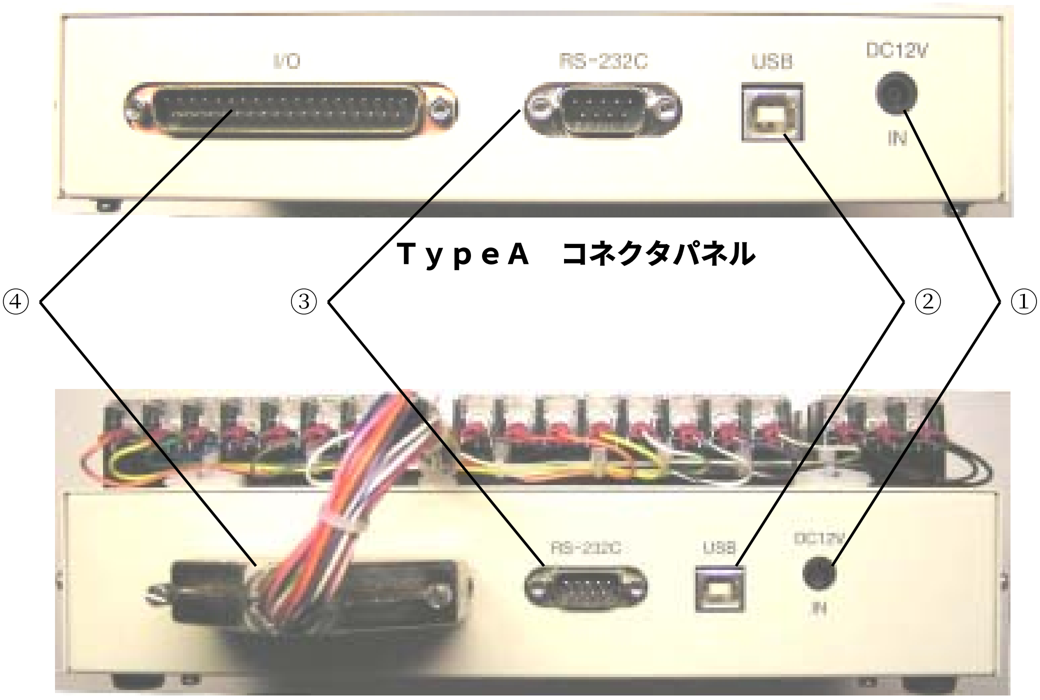
１．ＡＣアダプター

２．ＵＳＢドライバ（Windows98／2000／XP 対応）

３．Visual Basic ソフトウェア開発用 OCX（ＵＳＢ操作用）

４．ケーブルの接続

(1) 各コネクタ説明



ＴｙｐｅＡ　コネクタパネル

ＴｙｐｅＢ　コネクタパネル

① DC12V IN コネクタ：　本体に電源を供給するためのコネクタです。
　　ＡＣアダプター（付属品）を接続してください。

② RS-232C コネクタ：　パソコンと本体を接続し、各種設定・信号の入出力を行います。
　　両端が D-SUB 9 ピン（メス）コネクタのクロスタイプのシリアルケーブルをご使用下さい。

③ USB-B コネクタ：　パソコンと本体を接続し、各種設定・信号の入出力を行います。
　　ＵＳＢケーブルをご使用ください。

④ Ｉ／Ｏコネクタ：　外部入出力信号コネクタです。
　　次項の外部配線を参考に配線してください。
　　Type B では上部のヒューズ Box へ配線済みです。

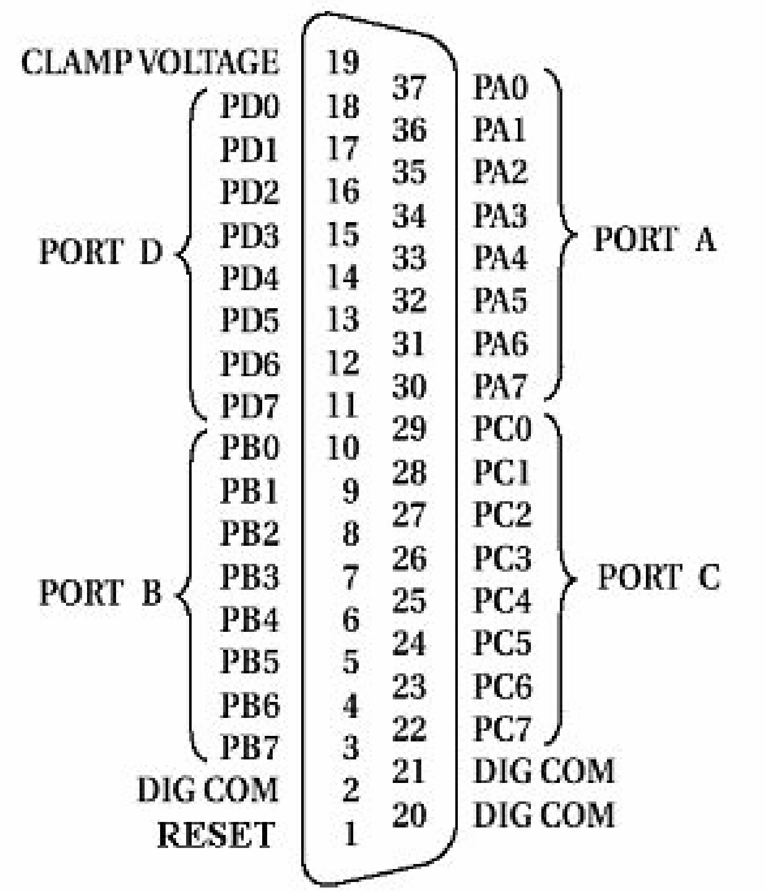
(2) 補足記事

・ＲＳ－２３２Ｃコネクタ，ＵＳＢコネクタはいずれか一方を使用してください。
・ＵＳＢコネクタを使用する場合、接続するパソコンに本製品付属のＵＳＢドライバをインストールする必要があります。
・シリアルケーブル又はＵＳＢケーブル、Ｉ／Ｏケーブルはお客様にてご用意下さい。

５．外部 I/O 配線

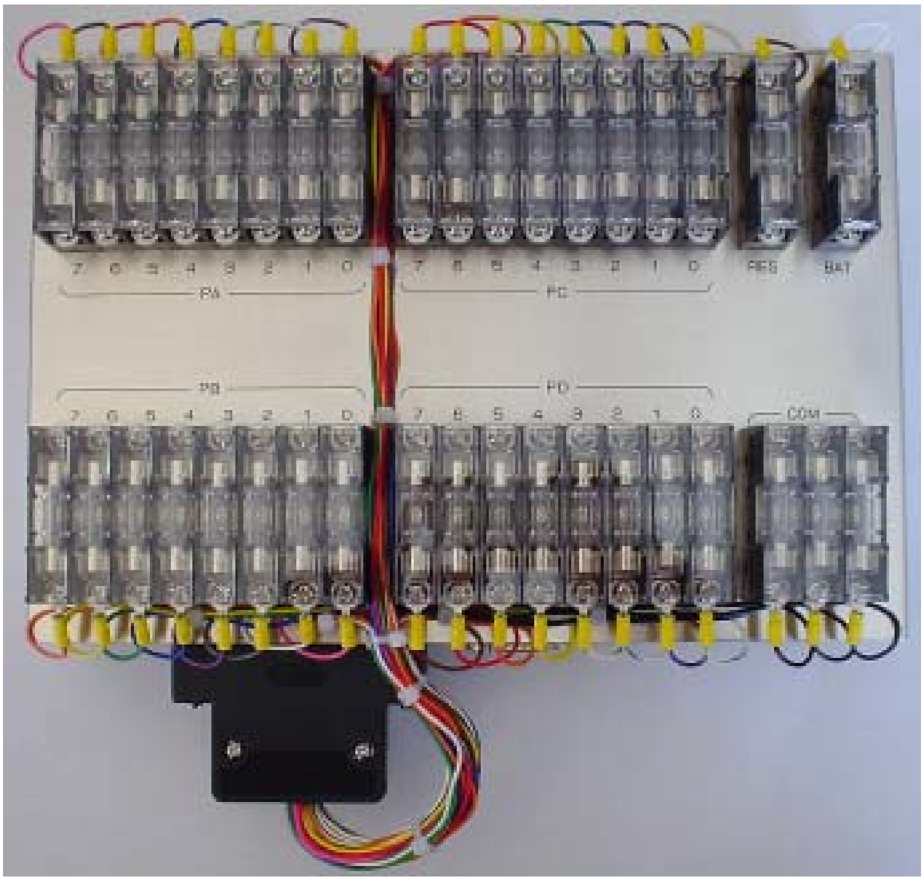
(1) I/O コネクタ

外部入出力信号は下図の様に配置されています。



コネクタピン配置図（I/O-Box コネクタを勘合面から見た図）
［嵌合コネクタ（ケーブル側）：D-SUB 37 ピン（メス）］

(2) Type B **上面**



(3) **各信号説明**

○ＲＥＳＥＴ　（ＲＥＳ）

各ポートに設定された入力／出力タイプをリセットします。

〔全ポート Hi-Z（オープン状態）になります。〕

○ＣＬＡＭＰ　ＶＯＬＴＡＧＥ　（ＢＡＴ）

出力設定されたポートの駆動用電源です。

通常は外部に接続されている負荷の＋側電圧を接続してください。

○Ｐ＊０～Ｐ＊７［＊：Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ］

入出力信号を接続します。各信号の入力／出力タイプは設定により変更できます。

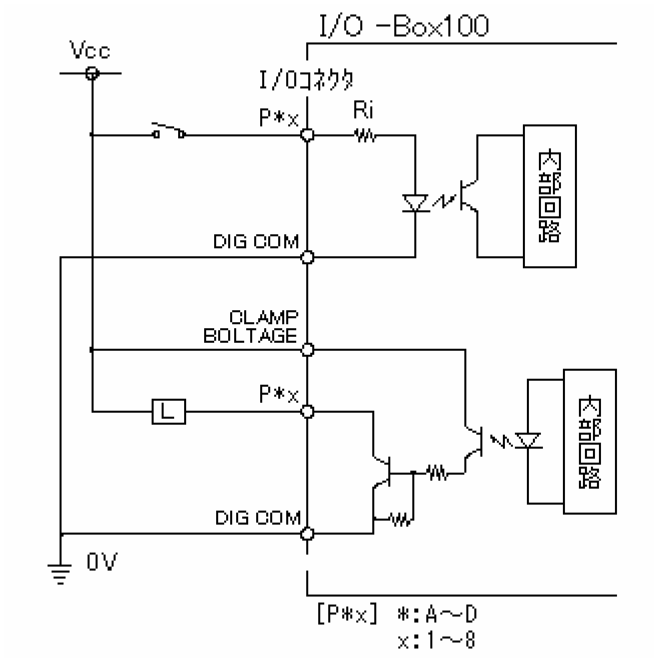
○ＤＩＧ　ＣＯＭ　（ＣＯＭ）

各信号のコモンを接続します。通常は外部電源の－側を接続してください。

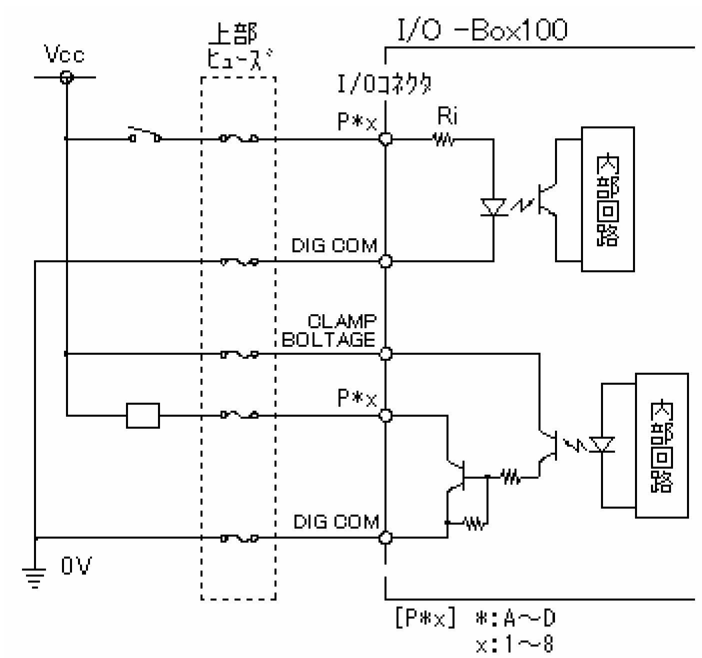
３点ある「ＤＩＧ　ＣＯＭ」信号は内部にて短絡されています。

(4) **内部回路**

① **ＴｙｐｅＡ**



② **ＴｙｐｅＢ**



※ヒューズ容量　０．５Ａ

＜入力設定時＞

最大入力電圧	ＤＣ３６Ｖ
入力応答時間	２ｍｓ以下（ポート入力→PC：19.2Kbps/RS-232C 使用時）
入力電流	平均１０mA／ＤＣ２４Ｖ（Ri = 2.2kΩ）
最大入力電流	ＤＣ５０mA（１Ａ：Pulse Width = 100μA, Duty = 1%）

＜出力設定時＞

最大負荷電圧	ＤＣ３６Ｖ
出力応答時間	２ｍｓ以下（PC→ポート出力：19.2Kbps/RS-232C 使用時）
最大負荷電流	５００mA／ポート
推奨負荷電流	２５mA／ポート
ＯＮ時最大電圧降下	０.５Ｖ
ＯＦＦ時漏れ電流	最大１μＡ（負荷電圧ＤＣ３６Ｖ時）

最大コモン電流　　１.５Ａ／３点

⚠ 注意

各ポートに対し、接点もしくは＋電源を接続した状態で出力設定に切り替え、出力操作をしないでください。
過電流が流れ、機器が破損します。

６．一般仕様

信号数	全ポート３２点（各ポート入力／出力設定可）
外形寸法、質量	２００mm×１５０mm×４０mm　（ＴｙｐｅＡ） ２５０mm×１７０mm×７３mm　（ＴｙｐｅＢ）
消費電力	１０W（最大１２W）
入力電源	付属ＡＣアダプター ＡＣ１００Ｖ～２４０Ｖ　 0.3Ａ　５０／６０Ｈｚ （出力ＤＣ１２Ｖ　１Ａ）
環境条件	使用時：温度　５～４０℃ 　　　　湿度　１０～８０%（結露なきこと） 保管時：温度　－２０～６０℃ 　　　　湿度　５～８５%（結露なきこと）

７．故障かなと思ったときは

「故障かな？」と思ったら、下表の順番で調べてください。

確認事項に間違いが無く、症状が消えない場合販売者にご連絡ください。

症　状	確　認　事　項
入力信号のモニタができない 出力信号が動作をしない	ＡＣアダプターが確実に接続されている。
	Ｉ／Ｏケーブルが確実に接続されている。
	パソコンの設定を確認する。 （各ポートに対する入力／出力設定）
	各ポートに対する配線を確認する。
	外部電源の出力・極性を確認する。
	上部ヒューズが断線していないか確認する。 （ＴｙｐｅＢ）

８．保証書

本書は下記記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。

保証期間中に故障が発生した場合は、本書をご提示の上、販売者にご連絡下さい。

シリアル No.	**IOBx100xxx**
お客様	おところ 〒
	おなまえ 様
販売者	〒194-0003　東京都町田市小川３－４－１６
	有限会社 多摩電子サービス TEL （０４２）７９５－７９４１　印
御　購　入　日	年　　月　　日
保　証　期　間	御購入日から　１カ年

上欄に記入の無い場合は無効となりますので、記入の有無をご確認下さい。

＜保証条件＞

１．「取扱説明書」の注意書きに従った正常な使用・維持管理状態で、保証期間内に故障した場合、無料修理いたします。

２．保証期間内でも、以下の場合、有料修理とさせていただきます。

（イ）使用・維持管理上の誤りおよび不当な修理・改造による故障および損傷

（ロ）火災・地震・水害・落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧など、その他の故障および損傷の原因が商品以外に有る場合。

（ハ）本書の提示が無い場合

（ニ）本書にご購入日・お客様のお名前・販売者の記入の無い場合、あるいは字句の書き換えられた場合

（ホ）本書に記載されたシリアル No.と製品ラベルのシリアル No.に相違がある場合。

３．本製品の故障やその使用によって生じた直接または間接の損害については、販売者はその責任を負わないものとします。

４．修理の受付けは販売者のみです。　販売者までの送料等はお客様のご負担になります。
本書は再発行しませんので紛失しないよう大切に保管してください。

※　この保証書は本書に明記した期間、条件において無料修理をお約束するものです。
従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
また、保証期間経過後の修理等についてのご不明場合は販売者にお問い合わせ下さい。

販売元：

有限会社 多摩電子サービス

E-mail：info@tamadenshi.co.jp

URL：http://www.tamadenshi.co.jp/

開発元：

大藤テクノロジー

E-mail：mail@ofuji.com

URL：http://www.ofuji.com/

※ 本取扱説明書の内容は予告無く変更される場合があります。